



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0008918
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 12일
Date of Application FEB 12, 2003

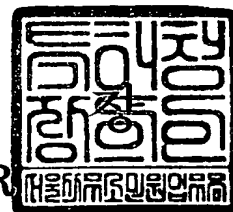
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.02.12
【발명의 명칭】	슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생 장치 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	Recording/reproducing apparatus capable of performing function slide show and control method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2003-002208-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김종필
【성명의 영문표기】	KIM, JONG PHIL
【주민등록번호】	731115-1889510
【우편번호】	442-800
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄1동 101-8번지 203호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	13 면 13,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	8 항 365,000 원
【합계】	407,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

기록재생장치 및 그 자동재생방법이 개시된다. 복수의 정지영상파일 및 음향파일을 기록장치에 기록 및 재생하며, 음향파일의 재생시 재생되는 음향파일리스트를 표시하는 플레이리스트 화면을 표시장치로 제공하는 기록재생장치에 있어서, 플레이 리스트 화면에는 기록장치에 기록된 복수의 정지영상파일을 교번적으로 표시하도록 지원하는 표시메뉴가 마련되며, 기록장치에 기록된 정지영상파일 및/또는 음향파일을 디코딩하는 디코더부, 디코딩된 정지영상파일 및/또는 음향파일이 저장되는 버퍼, 및 버퍼에 저장된 음향파일이 재생되는 동안 표시메뉴가 선택되면 디코더가 유희상태일 때 기록장치에 기록된 복수의 정지영상파일을 디코딩하여 버퍼에 저장되도록 하며, 저장된 적어도 하나의 정지영상파일이 플레이 리스트 화면의 제2영역에 교번적으로 표시되도록 처리하는 메인제어부를 포함한다. 따라서, 본 발명에 따르면, 하나의 디코더를 이용하여 정지영상파일 및 음향파일을 디코딩함으로써 별도기기의 추가없이 음악을 재생하면서 슬라이드 쇼를 구현할 수 있다.

【대표도】

도 9

【색인어】

DVDP, HDD, 슬라이드 쇼, slide show

【명세서】**【발명의 명칭】**

슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생 장치 및 그 제어방법{Recording/reproducing apparatus capable of performing function slide show and control method thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생장치가 적용되는 디스플레이 시스템을 도시한 도면이고,

도 2는 도 1의 슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생장치를 도시한 블록도,

도 3은 도 1의 원격제어기를 개략적으로 도시한 평면도,

도 4는 도 3의 메뉴키가 선택되었을 때 디스플레이 장치에 표시되는 초기 메뉴 안내 리스트 화면 중 주크 박스에 종속되는 서브메뉴가 표시된 도면,

도 5는 도 4의 서브메뉴 중 HDD 플레이 리스트 메뉴가 선택되었을 때, HDD에 기록된 음향 파일 리스트를 도시한 도면,

도 6은 도 5의 HDD에 기록된 음향 파일 리스트 중 선택된 음향 파일 리스트가 표시되는 플레이 리스트 화면을 도시한 도면

도 7은 도 6의 플레이 리스트 화면 중 표시메뉴가 선택되었을 때 후속으로 표시되는 주 기설정메뉴의 실시예를 도시한 도면,

도 8은 폴스크린의 슬라이드 쇼를 설명하기 위한 도면, 그리고,

도 9는 도 3에 따른 기록재생장치의 슬라이드 쇼 제어방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

*** 도면의 주요 부분에 대한 설명 ***

200 : 기록재생장치 235 : 오디오 D/A 변환부

237 : 비디오 인코더 241 : 엠팩 인코더

251 : HDD 255 : 디스크 로딩부

260 : 메인제어부 263 : 엠팩 디코더

267 : 제2SDRAM 400 : 메뉴 안내 리스트 화면

500, 600 : 플레이 리스트 화면 700 : 주기설정 메뉴화면

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<17> 본 발명은 슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생장치 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 기록장치에 기록된 정지영상파일 및 음향파일을 동시에 재생하되 기록된 정지영상파일을 이용하여 슬라이드 쇼 기능을 수행할 수 있는 기록재생장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

<18> 오디오/비디오(Audio/Video, 이하 'A/V'라 한다) 신호를 기록재생하기 위한 장치에는 비디오 카세트 레코더(Video Cassette Recorder, 이하, 'VCR'이라 한다), 디지털 비디오 디스크 플레이어(Digital Video Disk Player, 이하 'DVDP'라 한다)등이 있다.

<19> 이와 더불어 최근에는 하드디스크 드라이브(Hard Disk Drive, 이하 'HDD'라 한다)와 DVDP가 하나로 케이싱되어 A/V신호를 기록 및 재생하는 콤비네이션 형태의 기록재생장치가 제품으로 출시되고 있다.

- <20> HDD는 어드레스를 이용하여 원하는 데이터에 직접 접근하는 방식인 랜덤 액세스(Random Access)가 가능하고, 데이터 전송속도가 고속이며 대용량 기록이 가능하므로 A/V신호 기록장치로 사용되고 있다.
- <21> A/V신호에 의해 구현가능한 데이터는 크게 동영상 데이터, 정지영상 데이터 및 음향 데이터로 구분지을 수 있다. 각 데이터는 HDD의 물리적으로 세분화된 영역에 파일화하여 기록되며, 필요에 따라 화면에 리스트업되어 표시된다.
- <22> 한편, 최근 디지털화 및 압축기술의 발전에 따라 멀티미디어(Multi-Media) 기능 및 성능도 크게 향상되고 있다. 멀티미디어는 다중(multi)의 매체(media)를 이용하여 효과적으로 정보를 전달하는 기능이다. 즉, 텍스트, 음향, 영상 등 여러 매체를 이용하여 정보를 전달하는 기능이다. 이에 의해, 기록재생장치를 사용하는 사용자는 시청각적으로 보다 다양한 멀티미디어 기능을 요구하고 있다.
- <23> 그러나, 종래의 기록재생장치는 상술한 바와 같은 멀티미디어 기능을 이용한 정보 전달, 즉, 시청각적으로 보다 효과적인 정보를 제공하지 못 함으로써 사용자의 기대에 부응하지 못하고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <24> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 음악이 재생되는 동안 다양한 정지영상을 파일을 디스플레이함으로써 사용자에게 시청각적으로 보다 효과적으로 정보를 제공할 수 있는 슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생장치 및 그 제어방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <25> 상기와 같은 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 복수의 정지영상파일 및 음향파일을 기록장치에 기록 및 재생하며, 상기 음향파일의 재생시 재생되는 음향파일리스트를 표시하는 플레이 리스트 화면을 표시장치로 제공하는 기록재생장치에 있어서, 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제1영역에는 상기 기록장치에 기록된 상기 복수의 정지영상파일을 교번적으로 표시하도록 지원하는 표시메뉴가 마련되며, 상기 기록장치에 기록된 상기 정지영상파일 및/또는 음향파일을 디코딩하는 디코더부; 디코딩된 상기 정지영상파일 및/또는 음향파일이 저장되는 버퍼; 및 상기 버퍼에 저장된 상기 음향파일이 재생되는 동안 상기 표시메뉴가 선택되면 상기 디코더가 유희상태일 때 상기 기록장치에 기록된 상기 복수의 정지영상파일을 디코딩하여 상기 버퍼에 저장되도록 하며, 저장된 상기 적어도 하나의 정지영상파일이 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제2영역에 교번적으로 표시되도록 처리하는 메인제어부;를 포함한다.
- <26> 보다 상세하게는, 상기 표시메뉴가 선택되면, 상기 메인제어부는 상기 복수의 정지영상파일의 표시주기를 설정하는 주기설정 메뉴화면이 표시되도록 처리하며, 상기 복수의 정지영상파일은 설정된 주기에 따라 소정 제2영역에 교번적으로 표시된다.
- <27> 또한, 상기 표시메뉴가 선택되면, 상기 메인제어부는 상기 음향파일목록에 표시된 음향파일과 동일한 폴더에 기록된 상기 복수의 정지영상파일이 디코딩되도록 처리한다.
- <28> 나아가, 상기 플레이 리스트 화면의 상기 소정 제2영역에 표시되는 상기 정지영상파일에 대해 폴스크린 명령신호가 인가되면, 상기 메인제어부는 상기 정지영상파일을 상기 표시장치의 크기에 대응되게 확대하되 상기 플레이 리스트 화면에 중첩되게 표시처리한다.

<29> 한편, 상기와 같은 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 복수의 정지영상파일 및 음향파일을 기록장치에 기록 및 재생하여 표시장치로 제공하는 기록재생장치의 제어방법에 있어서, 상기 기록장치에 기록된 상기 음향파일에 대한 재생명령을 인가하는 단계; 상기 음향파일의 리스트를 표시하는 플레이 리스트 화면을 표시하며, 상기 음향파일을 디코딩하여 저장하는 단계; 저장된 상기 음향파일이 재생되는 동안, 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제1영역에 마련되어 상기 기록장치에 기록된 상기 복수의 정지영상파일을 교번적으로 표시하도록 하는 표시메뉴가 선택되는 단계; 저장된 상기 음향파일이 재생되는 동안 상기 기록장치에 기록된 상기 정지영상파일을 디코딩하여 저장하는 단계; 및 상기 음향파일이 재생되는 동안 저장된 상기 정지영상파일을 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제2영역에 교번적으로 표시하는 단계;를 포함한다.

<30> 보다 상세하게는, 상기 플레이 리스트 화면의 상기 표시메뉴가 선택되면, 상기 복수의 정지영상파일의 표시주기를 설정하는 주기설정 메뉴화면이 표시되는 단계;를 더 포함하며, 상기 복수의 정지영상파일은 설정된 주기에 따라 상기 소정 제2영역에 교번적으로 표시된다.

<31> 바람직하게는, 상기 플레이 리스트 화면의 상기 소정 제2영역에 표시되는 상기 정지영상파일에 대해 폴스크린 명령신호가 인가되는 단계; 및 상기 폴스크린 명령신호가 인가되면 상기 정지영상파일을 상기 표시장치의 크기에 대응되게 확대하되 상기 플레이 리스트 화면에 중첩되게 표시처리하는 단계;를 더 포함하며, 저장된 상기 복수의 정지영상파일은 확대되어 교번적으로 표시된다.

<32> 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

<33> 도 1은 본 발명에 따른 기록재생장치가 적용되는 디스플레이 시스템을 개략적으로 나타내 보인 도면이다.

- <34> 도면을 참조하면, 기록재생장치(200)는 디스플레이장치인 텔레비전(100)과 전송케이블(150)에 의해 접속되어 있다. 본 발명에 따른 기록재생장치(200)는 A/V신호로 이루어진 파일을 기록장치에 기록 및 재생할 수 있는 기기이다.
- <35> 기록재생장치(200)는 외부 입력장치인 원격제어기(300)로부터 수신된 신호를 처리하고, 표시정보를 텔레비전(100)으로 전송한다. 여기서 외부입력장치는 적외선과 같은 무선신호를 송출하는 원격제어기(300) 뿐만 아니라 유선방식의 키보드와 같은 타 입력장치도 적용될 수 있음은 물론이다.
- <36> 기록재생장치(200)는 케이블방송, 위성방송, 로컬케이블(local cable), 디지털 방송소스(DBS: Digital Broadcast Source), 인터넷, 캠코더, 디스크 플레이어, 셋톱박스 등과 같은 영상소스원 중 적어도 하나로부터 A/V신호를 수신할 수 있도록 구축된다.
- <37> 도 2는 도 1에 도시된 기록재생장치를 도시한 블록도이다.
- <38> 기록재생장치(200)의 예로는, VCR, DVDP, VCR/DVDP 콤비네이션 시스템, HDD/DVDP 콤비네이션 시스템 등이 있으며, 본 발명에서는 HDD/DVDP 콤비네이션 시스템을 실시예로 들어 설명한다. HDD/DVDP 콤보는 HDD와 DVDP가 하나로 조합되어 A/V신호로 이루어진 동영상파일, 정지영상파일 및 음향파일을 기록 및 재생할 수 있는 기능을 구비한다.
- <39> 도 2를 참조하면, 기록재생장치(200)는 입/출력 단자부(210), 튜너(221), 스위칭부(223), 입/출력 제어부(225), 엠팩 인코더(241), HDD(251), 디스크 로딩부(255) 및 메인제어부(260)를 구비한다.

- <40> 입/출력 단자부(210)는 다양한 영상신호 소스로부터 생성된 신호를 수신 및 수신된 신호 또는 대용량 제1기록장치로 적용된 HDD(251)로부터 재생된 신호를 출력할 수 있도록 되어 있다.
- <41> 입/출력 단자부(210)는 슈퍼비디오 입력단자(S_V IN)(211) 및 출력 단자(S_V OUT)(212), RF입력 단자(RF IN)(213) 및 출력단자(RF OUT)(214), 라인 비디오/오디오 입력단자(LINE V_IN, LINE A_IN)(215) 및 출력단자(LINE V_OUT, LINE A_OUT)(216), 디지털 오디오신호 출력단자 (SPDIF;Serial Parallel Digital interface)(217)가 마련되어 있다.
- <42> 여기서 입/출력 관계만 다르고 신호의 형식이 동일한 요소에 대해 입력단자 또는 출력 단자 중 어느 하나에 대해 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <43> 슈퍼비디오 입력단자(211)는 디지털 형태의 상호 분리된 휘도 신호(Y)와 색차신호(Cr, Cb)를 수신하는 단자로서, 디지털 캠코더, DVD플레이어, 셋톱박스 등과 연결되어 이용된다.
- <44> 슈퍼비디오 출력단자(212)는 디지털 형태의 상호 분리된 휘도 신호(Y)와 색차신호(Cr, Cb)를 텔레비전(100)으로 송신하는 단자이다.
- <45> RF 입력단자(213)는 공중파 방송신호를 수신하는 단자로서, 통상 안테나와 접속된다.
- <46> RF 출력단자(214)는 후술할 튜너(221)에 의해 선국된 방송신호를 외부로 송신하는 단자로서, 통상 텔레비전(100)과 접속된다.
- <47> 라인 비디오/오디오 입력단자(215)는 휘도신호(Y)와 색신호가 혼합된 아날로그상의 신호를 수신하는 단자로서, 아날로그 영상신호의 출력을 지원하는 캠코더, DVD플레이어, 셋톱박스 등과 연결되어 이용된다.

- <48> 라인 비디오/오디오 출력단자(216)는 휘도신호(Y)와 색신호가 혼합된 아날로그상의 신호를 송신하는 단자로서, 아날로그 영상신호의 디스플레이를 지원하는 텔레비전(100)과 접속된다.
- <49> 디지털 오디오 출력단자(217)는 메인제어부(260)에서 전송되는 디지털 오디오 신호를 외부로 출력하는 단자이다.
- <50> 튜너(221)는 메인제어부(260)에 의해 제어되는 입/출력 제어부(225)에서 요청하는 채널의 방송신호가 RF 입력단자(213)를 통해 수신될 수 있도록 한다.
- <51> 스위칭부(223)는 입/출력제어부(225)에 제어되어 스위칭부(223)에 접속된 입/출력 단자들 상호간에 대해 선택적으로 연결되도록 한다.
- <52> 비디오 디코더(231)는 메인제어부(260)에 제어되어 슈퍼 비디오 입력단자(211) 또는 스위칭부(223)를 통해 수신된 신호를 디코딩하여 출력한다.
- <53> 오디오 A/D 변환부(233)는 스위칭부(223)를 거쳐 입력되는 아날로그상의 오디오신호를 디지털신호로 변환하여 엠팩 인코더(241)로 출력한다.
- <54> 엠팩 인코더(241)는 메인제어부(260)에 제어되어 오디오 A/D 변환부(233)에서 출력되는 오디오 신호와 비디오 디코더(231)에서 출력되는 비디오신호를 설정된 압축포맷방식에 의해 인코딩하고, 기록대상 데이터에 대해서는 대용량 기록장치인 HDD(251)에 저장한다. 바람직하게는 엠팩 인코더(241)는 엠팩-2(MPEG-2) 압축방식에 의해 비디오 신호를 인코딩한다.
- <55> 제1에쓰디램(SDRAM)(243)은 엠팩 인코더(241)에서 인코딩처리시 이용하는 메모리이다.
- <56> 데이터 이동경로 제공부(257)는 HDD(251)에 기록된 데이터, 디스크 로딩부(255)에 삽입된 디스크에 기록된 데이터의 이동 경로를 제공한다. 즉, 데이터 이동경로 제공부(257)는 디

스크 로딩부(255)의 디스크에 기록된 데이터를 HDD(251)에 기록하거나, 또는, HDD(251)에 기록된 데이터를 디스크 로딩부(255)의 CD 및/또는 DVD에 기록하거나, 또는, 엠팩 인코더(241)에서 인코딩된 데이터를 HDD(251)에 기록하는 경우 이동 경로를 메인제어부(260)의 제어에 의해 제공한다.

<57> 디스크 로딩부(255)는 기록재생장치(200)에 내장되어 있다. 디스크 로딩부(255)는 제2 기록장치 예를들면 DVD 및/또는 CD에 기록된 데이터를 재생하기 위해 로딩하는 DVD 플레이어에 적용될 수 있다.

<58> 디스크 로딩부(255)는 메인제어부(260)에 제어되어 기록 및/또는 재생 동작을 수행한다.

<59> 수광부(271)는 인터페이스로 적용된 것으로서 외부입력장치인 원격제어기(300)에서 송출된 사용자 조작신호를 수신하여 메인제어부(260)에 출력한다.

<60> 메인제어부(260)는 수광부(271)를 통해 수신된 사용자 조작신호를 처리하고, 각 요소를 제어한다.

<61> 메인제어부(260)는 중앙처리장치(CPU)(261)와 엠팩방식으로 압축된 신호를 디코딩하는 엠팩 디코더(263)가 복합되어 단일 칩형태의 IC로 되어 있다. 엠팩 디코더(263)는 별도의 칩으로 분리되어 메인제어부(260)와 접속될 수 있음은 물론이다.

<62> 플래쉬 메모리(Flash Memory)(265)에는 메인제어부(260)의 기능 수행과 관련된 각종 프로그램이 기록되어 있다. 플래쉬 메모리(265)에는 GUI(Graphic User Interface) 저장부(265a)가 마련되어 있다.

<63> GUI 저장부(265a)에는 GUI 화면 처리를 수행하는 프로그램이 저장되어 있다. GUI 화면은 후술하는 메뉴 안내 리스트 화면(400), 플레이 리스트 화면(500, 600) 등 사용자의 편의성



도모를 위한 그래픽 화면이다. GUI 화면은 텔레비전(100)과 접속된 출력단자, 예를 들면, 라인 비디오/오디오 출력단자(116)를 통해 제공된다.

- <64> 제2에쓰디램(SDRAM)(267)은 엠팩디코더(163)에 의해 디코딩된 신호가 임시 저장되는 소정의 버퍼이다.
- <65> 오디오 D/A 변환부(235)는 메인제어부(260)의 엠팩 디코더(263)에서 출력되는 디지털 오디오 신호를 아날로그 오디오 신호로 변환하여 스위칭부(223)로 출력한다.
- <66> 비디오 인코더(237)는 비디오 디코더(231) 또는 엠팩 디코더(263)로부터 출력되는 비디오 신호를 인코딩하여 스위칭부(223)로 출력한다.
- <67> 입/출력 제어부(225)는 메인제어부(260)에 제어되어 튜너(221), 스위칭부(223)를 제어한다.
- <68> 이러한 기록재생장치(200)에서 메인제어부(260)는 기동시 플래쉬 메모리(265)에 탑재된 운영 프로그램을 로딩하여 지원되는 각종 기능을 원격제어기(300)로부터 수광부(271)를 통해 수신된 신호에 대응하여 처리한다.
- <69> 이하에서는 원격제어기의 키 선택에 따른 메인제어부의 기억장치 제어방법을 메뉴 안내 리스트 화면처리와 관련하여 보다 상세하게 설명한다.
- <70> 먼저, 설명에 앞서 본 발명의 기록재생장치(200)의 외부 입력장치인 원격제어기(300)가 도시된 도 3을 참조하여 GUI 화면 조작과 관련된 요소를 중심으로 설명한다.
- <71> 도면에서 참조번호 311 및 312는 GUI 화면의 로딩 및 클로징(closing)을 지시할 때 이용되는 메뉴키이고, 313, 315, 317, 319로 표기된 부분은 GUI 화면에 분류되어 리스트된 메뉴에 대한 커서의 이동을 지시하는데 이용되는 좌, 우 상, 하 방향키이다. 또한 참조번호 321은 메

뉴를 선택할 때 이용되는 엔터키이고, 323은 현재 화면에서 이전화면으로 되돌리고자 할 때 이용되는 리턴키이다.

<72> 그 밖의 나머지 키들은 텔레비전(100) 및 기록재생장치(200) 등을 조작하기 위한 알려진 키 및 특정키들로서, 해당 키와 인접되게 표시된 문자를 통해 키의 기능을 쉽게 이해할 수 있고, 각 키의 기능에 대한 상세한 설명을 생략하여도 본 발명을 이해하는 데에는 지장이 없으므로 상세한 설명은 생략한다.

<73> 이하에서는 HDD(251) 또는 디스크 로딩부(255)에 삽입된 DVD와 같은 기록매체에 복수의 정지영상파일 및 복수의 음향파일이 기록된 경우, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 슬라이드 쇼 구현방법에 대해 GUI 화면처리와 관련하여 보다 상세하게 설명한다. 또한, 본 발명에서는 HDD(251)에 기록된 복수의 정지영상파일 및 음향파일을 재생하여 슬라이드 쇼 기능을 구현하는 경우를 예로 들어 설명한다.

<74> , 슬라이드 쇼는 음악과 같은 음향파일이 재생되는 동안 다수의 정지영상이 일정 주기에 맞추어 교번적으로 표시되는 것을 말한다. 또한, 정지영상파일 및 음향파일은 기록매체의 상위폴더(root) 또는 상위폴더의 하위폴더 내에 기록되며, 슬라이드 쇼 구현시 표시되는 정지영상파일에는 재생되는 음향파일과 동일 폴더 내에 위치하거나, 또는 기록매체에 기록된 모든 정지영상파일이 적용될 수 있다.

<75> HDD(251)에 기록된 파일 중, 정지영상파일 및/또는 음향파일의 정보(예를 들어, 기록된 파일리스트, 가수, 연주자, 작곡자, 가사 등)를 제공하는 플레이 리스트 화면(600)을 표시하기 위해서는 먼저, 텔레비전(100)에 초기 메뉴 안내 리스트 화면(미도시)을 표시한다. 그리고, 원격제어기(300)를 이용하여 기록재생장치(200)에서 제공하는 기능 제어를 수행하도록 한다.

- <76> 도 4는 도 3의 메뉴키가 선택되었을 때 디스플레이 장치에 표시되는 초기 메뉴 안내 리스트 화면 중 주크 박스에 종속되는 서브메뉴가 표시된 도면이다.
- <77> 원격제어기(300)의 메뉴키(311) 선택신호가 수광부(271)로 수신되면, 메인제어부(160)는 GUI 저장부(165a)에 저장된 프로그램을 실행하여 텔레비전(300)에 초기 메뉴 안내 리스트 화면(미도시)을 제공한다.
- <78> 초기 메뉴 안내 리스트 화면(미도시)에는 4가지 메인메뉴가 표시된다. 4가지 메인메뉴는, HDD(251)에 기록된 데이터의 관리를 위한 "디지털 리코더(Digital Recorder)" 메뉴, DVD 로딩부(155)에 의해 로딩된 데이터의 제어를 위한 "DVD 플레이어(DVD Player)" 메뉴, HDD(251)에 기록된 데이터 중 음향 데이터의 관리를 위한 "주크 박스(Juke Box)" 메뉴, HDD(251)에 기록된 데이터 중 정지영상 데이터의 관리를 위한 "포토 앨범(Photo Album)" 메뉴 및 기록재생장치(200)의 기본 환경 설정을 위한 "Set Up" 메뉴이다.
- <79> 여기서, 원격제어기(300)의 방향키(313, 315, 317, 319) 및 엔터키(321)를 조작하여 초기 메뉴 안내 리스트 화면(미도시)의 메인메뉴 중 "주크 박스" 메뉴를 선택하면, 도 4에 도시된 바와 같이 "주크 박스" 메뉴에 종속되는 서브메뉴가 표시되는 메뉴 안내 리스트 화면(400)이 제공된다.
- <80> 또한, 원격제어기(300)의 방향키(313, 315, 317, 319) 및 엔터키(321)를 이용하여 도 4에 도시된 서브메뉴 중 "HDD 플레이 리스트(HDD Play list)" 메뉴를 선택하면, 도 5에 도시된 바와 같이 플레이 리스트 화면(500)이 표시된다.
- <81> 도 4에 도시된 "HDD 플레이 리스트" 메뉴는 "주크 박스"의 실행과 관련된 음향파일 중 HDD(251)에 기록된 음향 파일 리스트를 제공해주는 메뉴이다. 즉, 도 5에 도시된 플레이 리스트

트 화면(500)에는 HDD(251)에 기록된 복수의 음향 파일에 대한 리스트가 표시된다. 이와 마찬가지로, 도 4에 도시된 서브메뉴 중 "CD 플레이 리스트(CD Playlist)" 메뉴를 선택하면, CD에 기록된 음향 파일 리스트를 제공하는 플레이 리스트 화면(미도시)이 표시된다.

<82> 도 5를 참조하면, "쥬크 박스"의 실행과 관련된 음향파일은 HDD(251)의 'Root' 폴더에 두 개의 하위폴더('Classic'과 'Beatles')와 복수의 'mp3' 파일로 기록되어 있음을 알 수 있다. 이 중 재생하고자 하는 음향파일은, 원격제어기(300)의 방향키(313, 315, 317, 319)를 이용하여 재생할 음향파일에 하이라이트 바(Highlight-bar)를 이동시킨 후, 엔터키(321)를 조작함으로써 선택할 수 있다. 선택된 음향파일은 음향파일 옆에 체크되는 '√' 표시에 의해 알 수 있다.

<83> 여기서, 선택된 음향파일에 대한 재생명령이 인가되면, 텔레비전(100)에는 도 6과 같은 GUI 화면이 리스트업되며, 선택된 음향파일은 소정의 순서로 재생된다. 도 6은 도 5의 HDD에 기록된 음향 파일 리스트 중 선택된 음향 파일 리스트가 표시되는 플레이 리스트 화면을 도시한 도면이다.

<84> 도 6을 참조하면, 플레이 리스트 화면(600)은 개략적으로 상단영역(up), 중단영역(mid) 및 하단영역(lower)으로 나뉜다. 플레이 리스트 화면(600)의 상단영역(up)에는 "쥬크 박스" 또는 '플레이 리스트'가 표시되며, 중단영역(mid)에는 도 5의 화면에서 선택된 음향 파일 리스트가 표시되며, 하단영역(lower)에는 플레이 리스트 화면(600)의 이용에 대응되는 원격제어기(300)의 키조작 이용 정보가 표시된다.

<85> 또한, 중단영역(mid)의 소정 제1영역(610)에는 슬라이드 쇼의 구현을 위한 "표시메뉴"(도면에는 "Slide Show"로 표기됨)가 마련되며 및 소정 제2영역(620)에는 현재 재생 중인 음향파일에 대한 개략적인 정보(예를 들어, 가수, 작곡가, 가사, 발표년도 등)가 표시되는 화면(미도

시)이 제공된다. 슬라이드 쇼는 음악과 같은 음향파일이 재생되는 동안 다수의 정지영상이 일정 주기에 맞추어 교번적으로 표시되는 기능이다.

- <86> 선곡된 음향파일이 소정의 순서에 의해 재생되는 동안 텔레비전(100)에는 도 6과 같은 플레이 리스트 화면(600)이 표시된다. 이 때, 슬라이드 쇼를 구현하기 위해 원격제어기(300)를 조작하여 소정 제1영역(610)에 표기된 "표시메뉴"를 선택하면, 텔레비전(100)에는 도 7에 도시된 바와 같은 주기설정 메뉴화면(700)이 표시된다.
- <87> 주기설정 메뉴화면(700)은 소정 제2영역(620)에 교번적으로 표시되는 정지영상의 표시주기를 설정할 수 있도록 한다. 도 7과 같은 화면에서는, '◀' 또는 '▶'로 표시된 아이콘을 조작하여 표시주기(단위 : 초)를 설정할 수 있다. 예를 들어, '◀'로 표시된 아이콘을 선택하면 표시주기는 단축되며, '▶'로 표시된 아이콘을 선택하면 표시주기는 연장된다.
- <88> 그리고, 원격제어기(300)를 조작하여 'SELECT' 버튼을 선택하면 표시주기는 최종 설정되며, 슬라이드 쇼 기능이 실행된다. 즉, 도 6의 소정 제2영역(610)에서 슬라이드 쇼가 실행되어 복수의 정지영상이 설정된 표시주기만큼 교번적으로 표시된다.
- <89> 이 때 슬라이드 쇼에 이용되는 복수의 정지영상에 대한 파일은 재생을 위해 선곡된 음향파일 또는 현재 재생중인 음향파일과 동일한 폴더에 기록되어 있다. 예를 들어, 도 6의 플레이 리스트 화면(600)의 파일들과 동일한 폴더내에 기록된 정지영상파일이 총 5개인 경우, 슬라이드 쇼가 수행되면 5개의 정지영상파일은 설정된 표시주기만큼 순차적으로 표시되는 것을 반복 수행한다.
- <90> 이에 의해, 플레이 리스트 화면(600)에 표시된 음향파일들은 소정의 순서로 재생되며 이와 함께 정지영상은 소정의 순서로 슬라이드 쇼를 실행하게 된다.

- <91> 슬라이드 쇼의 실행을 위한 정지영상파일의 디코딩에 관해서는 도 9를 참조하여 자세히 후술한다.
- <92> 한편, 슬라이드 쇼가 실행중인 도 6과 같은 화면에서 원격제어기(300)를 조작하여 소정 제2영역(620)을 선택하면, 실행중인 소정의 정지영상은 도 8과 같이 풀스크린화된다. 즉, 소정의 정지영상은 텔레비전(100)의 크기에 대응되게 확대되며, 이 때, 플레이 리스트 화면(600)에 중첩되게 표시된다. 풀스크린이 실행된 후에도 슬라이드 쇼는 진행되는 것이 바람직하다. 또한, 풀스크린을 해제하고자 할 경우에는, 원격제어기(300)를 조작함으로써 해제할 수 있다.
- <93> 도 9는 도 3에 따른 슬라이드 쇼 제어방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- <94> 도 3 내지 도 9를 참조하면, 먼저, HDD(251)에 기록된 음향파일을 선택 및 재생하기 위해 도 5와 같은 플레이 리스트 화면(500)이 표시되도록 한다.
- <95> 도 3 내지 도 9를 참조하면, 먼저, 원격제어기(300)의 메뉴키(311) 및 방향키(313, 315, 317, 319)를 조작하여 텔레비전(100)에 도 4와 같은 메뉴 안내 리스트 화면(400) 및 도 5와 같은 플레이 리스트 화면(500)이 순차적으로 표시되도록 한다.
- <96> 그리고, 도 5에 도시된 바와 같은 플레이 리스트 화면(500)에서 원격제어기(300)의 조작에 의해 재생할 음향파일이 선택된 후, 재생명령신호가 수신되면(S905), 메인제어부(260)는 텔레비전(100)에 도 6과 같은 플레이 리스트 화면(600)이 리스트업되도록 한다.
- <97> 이와 함께, S905단계가 수행되면 메인제어부(260)는 선택된 음향파일을 독출한 후, 엠펙 디코더(263)를 제어하여 선택된 음향파일을 순차적으로 디코딩한다(S910).
- <98> 메인제어부(260)는 디코딩된 음향파일이 제2SDRAM(267)에 임시저장되도록 한다(S915). 일반적으로 'mp3' 음향파일은 128kbps(Kbit per sec) 비트레이트로 디코딩되어 임시저장된다.

예를 들어, 음악 파일이 4분 정도 재생된다고 할 때, 디코딩된 파일이 저장되기 위해 필요한 저장용량은 다음과 같다.

<99> 128 Kbit/sec * 4분 * 60초 = 30720 Kbit 이며, 1byte는 8bit이므로,

<100> 30720 Kbit / 8 bit = 3840 KByte (= 3.84 MByte) 이다.

<101> 즉, 일반 'mp3' 파일이 디코딩되어 제2SDRAM(267)에 임시 저장될 때, 대략 1MByte에 1분 정도의 재생분량이 저장된다고 할 수 있다. 이에 의해, 제2SDRAM(267)이 64MByte의 저장용량을 가진 경우 제2SDRAM(267)에는 약 16곡이 동시에 임시저장 가능함을 알 수 있다.

<102> 임시저장된 소정의 음향파일은 오디오 D/A변환부(235)에 의해 아날로그 신호로 변환된 후 소정의 출력단자 및 스피커(미도시)를 통해 재생된다(S920).

<103> 예를 들어, 도 6에서와 같이 3 개의 음향파일에 대한 재생명령이 수신되면, S910단계는 'Say Goodnight', 'If', 'The Whistler's Song'을 순차적으로 디코딩하며, 디코딩순대로 각 음향파일은 제2SDRAM(267)에 임시저장된다. 또한, 'If'가 디코딩될 때 임시저장된 'Say Goodnight'은 D/A변환되어 재생된다.

<104> S920단계에서와 같이 임시저장된 음향파일이 재생되는 동안, 원격제어기(300)를 통해 도 6의 소정 제1영역(610)에 도식된 "표시메뉴"가 선택되면(S925), 메인제어부(260)는 선택된 음향파일('Say Goodnight', 'If', 'The Whistler's Song')이 기록된 폴더 내에 복수의 정지영상파일이 기록되어 있는지의 여부를 확인한다(S930).

<105> S930단계에서 음향파일이 기록된 폴더와 동일 폴더에 복수의 정지영상파일이 기록되어 있는 것으로 확인되면, 메인제어부(260)는 도 7과 같은 주기설정 메뉴화면(700)이 표시되도록 한다. 그리고 원격제어기(300)의 조작에 의해 정지영상의 표시주기가 설정되면(S935), 메인제

어부(260)는 엠팩 디코더(263)를 제어하여 동일 폴더에 기록된 복수의 정지영상파일을 순차적으로 디코딩한 후, 제2SDRAM(267)에 임시저장되도록 한다(S940).

<106> S940단계에서, 바람직하게는 원격제어기(300)의 조작에 의해 표시주기가 설정되지 않으면 메인제어부(260)는 디폴트값으로 기설정된 표시주기로 슬라이드 쇼를 진행하도록 제어한다.

<107> S940단계에서 메인제어부(260)는 음향파일이 디코딩되지 않고 엠팩 디코더(263)가 유휴 상태일 때 정지영상파일이 디코딩되도록 한다. 즉, 임시저장된 음향파일이 재생되는 동안 정지영상파일을 디코딩하여 임시저장한다.

<108> 이 때, S940단계에서 디코딩된 소정의 정지영상파일을 임시저장하기 위한 저장공간이 없는 경우, 메인제어부(260)는 임시저장된 음향파일이 재생되어 저장공간이 재생성될 때 디코딩된 소정의 정지영상파일이 임시저장되도록 한다.

<109> 그리고, 임시저장된 정지영상파일은 비디오 인코더(237) 의해 인코딩된 후 텔레비전(100)에서 재생된다(S945). 즉, 선곡 및 재생되는 음향파일과 동일 폴더에 기록된 복수의 정지영상파일은 순차적으로 디코딩, 임시저장된 후 S935단계에서 설정된 표시주기만큼 화면에 교번적으로 표시됨으로써 슬라이드 쇼가 실행된다.

<110> 또한, 복수의 정지영상파일을 설정된 표시주기만큼 화면에 교번적으로 표시하기 위해, 메인제어부(260)는 복수의 정지영상파일을 순차적으로 디코딩하는 과정을 반복하도록 엠팩 디코더(263)를 제어한다.

<111> S945단계에서와 같이 슬라이드 쇼가 실행되는 도중, 원격제어기(300)의 조작에 의해 플레이 리스트 화면(600)의 소정 제2영역(620)이 선택되면(S950), 메인제어부(260)는 실행중인 소정의 정지영상을 확대하여 풀스크린화한다(S955). 즉, 소정의 정지영상은 메인제어부(260)

의 제어에 의해 텔레비전(100)의 크기에 대응되게 확대되며, 플레이 리스트 화면(600)에 중첩되게 표시된다. 풀스크린 모드가 실행된 후에도 슬라이드 쇼는 진행되는 것이 바람직하다. 또한, 풀스크린을 해제하고자 할 경우에는, 원격제어기(300)를 조작함으로써 해제할 수 있다.

<112> 한편, S930단계 또는 S955단계 실행 중, 선곡된 음향파일의 재생이 종료되면(S960) 메인 제어부(260)는 슬라이드 쇼도 종료되도록 한다(S965). 또한, S930단계 또는 S955단계 실행 중, 선곡된 음향파일의 재생이 종료되면(S960) 메인제어부(260)는 슬라이드 쇼는 계속 실행되도록 할 수 있음은 물론이다.

<113> 한편, S930단계에서 슬라이드 쇼 구현이 가능한 복수의 정지영상은 현재 선곡된 음향파일과 동일 폴더내에 기록되어 있을 뿐만 아니라, 기록매체에 기록된 복수의 정지영상파일 중 다수개를 선택하여 슬라이드 쇼를 구현할 수도 있다.

<114> 상술한 바와 같이, 음향파일이 재생 중일 때 슬라이드 쇼 기능이 선택되면, 엠팩 디코더(263)가 유희상태일 때 복수의 정지영상파일을 순차적으로 또 반복적으로 디코딩하여 출력함으로써, 별도의 기기를 추가하지 않고도 사용자에게 시청각적으로 보다 효과적인 정보를 전달할 수 있다.

<115> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

【발명의 효과】

<116> 본 발명에 따른 슬라이드 쇼 기능을 갖는 기록재생장치 및 그 제어방법에 의하면, 구비된 하나의 디코더를 이용하여 음향파일 및 정지영상파일을 소정의 순서로 디코딩할 수 있다. 이에 의해, 먼저 디코딩된 음향파일이 재생 중 일 때, 복수의 정지영상파일에 대한 슬라이드 쇼 구현이 요청되면, 디코더가 유희상태일 때 정지영상파일을 디코딩함으로써 음악 재생과 슬라이드 쇼를 동시에 구현하는 것이 가능하다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

복수의 정지영상파일 및 음향파일을 기록장치에 기록 및 재생하며, 상기 음향파일의 재생시 재생되는 음향파일리스트를 표시하는 플레이 리스트 화면을 표시장치로 제공하는 기록재생장치에 있어서,

상기 플레이 리스트 화면의 소정 제1영역에는 상기 기록장치에 기록된 상기 복수의 정지영상파일을 교번적으로 표시하도록 지원하는 표시메뉴가 마련되며,

상기 기록장치에 기록된 상기 정지영상파일 및/또는 음향파일을 디코딩하는 디코더부;

디코딩된 상기 정지영상파일 및/또는 음향파일이 저장되는 버퍼; 및

상기 버퍼에 저장된 상기 음향파일이 재생되는 동안 상기 표시메뉴가 선택되면 상기 디코더가 유희상태일 때 상기 기록장치에 기록된 상기 복수의 정지영상파일을 디코딩하여 상기 버퍼에 저장되도록 하며, 저장된 상기 적어도 하나의 정지영상파일이 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제2영역에 교번적으로 표시되도록 처리하는 메인제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 기록재생장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 표시메뉴가 선택되면, 상기 메인제어부는 상기 복수의 정지영상파일의 표시주기를 설정하는 주기설정 메뉴화면이 표시되도록 처리하며, 상기 복수의 정지영상파일은 설정된 주기에 따라 소정 제2영역에 교번적으로 표시되는 것을 특징으로 하는 기록재생장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 표시메뉴가 선택되면, 상기 메인제어부는 상기 음향파일목록에 표시된 음향파일과 동일한 폴더에 기록된 상기 복수의 정지영상파일이 디코딩되도록 처리하는 것을 특징으로 하는 기록재생장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 플레이 리스트 화면의 상기 소정 제2영역에 표시되는 상기 정지영상파일에 대해 플 스크린 명령신호가 인가되면, 상기 메인제어부는 상기 정지영상파일을 상기 표시장치의 크기에 대응되게 확대하되 상기 플레이 리스트 화면에 중첩되게 표시처리하는 것을 특징으로 하는 기록재생장치.

【청구항 5】

복수의 정지영상파일 및 음향파일을 기록장치에 기록 및 재생하여 표시장치로 제공하는 기록재생장치의 제어방법에 있어서,

상기 기록장치에 기록된 상기 음향파일에 대한 재생명령을 인가하는 단계;

상기 음향파일의 리스트를 표시하는 플레이 리스트 화면을 표시하며, 상기 음향파일을 디코딩하여 저장하는 단계;

저장된 상기 음향파일이 재생되는 동안, 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제1영역에 마련되어 상기 기록장치에 기록된 상기 복수의 정지영상파일을 교번적으로 표시하도록 하는 표시 메뉴가 선택되는 단계;

저장된 상기 음향파일이 재생되는 동안 상기 기록장치에 기록된 상기 정지영상파일을 디코딩하여 저장하는 단계; 및

상기 음향파일이 재생되는 동안 저장된 상기 정지영상파일을 상기 플레이 리스트 화면의 소정 제2영역에 교번적으로 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 기록재생장치의 제어방법.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 플레이 리스트 화면의 상기 표시메뉴가 선택되면, 상기 복수의 정지영상파일의 표시주기를 설정하는 주기설정 메뉴화면이 표시되는 단계;를 더 포함하며, 상기 복수의 정지영상파일은 설정된 주기에 따라 상기 소정 제2영역에 교번적으로 표시되는 것을 특징으로 하는 기록재생장치의 제어방법.

【청구항 7】

제 5항에 있어서,

상기 플레이 리스트 화면의 상기 표시메뉴가 선택되어 디코딩되는 상기 복수의 정지영상파일은 상기 음향파일목록에 표시된 음향파일과 동일한 폴더에 기록된 것을 특징으로 하는 기록재생장치의 제어방법.

【청구항 8】

제 5항에 있어서,

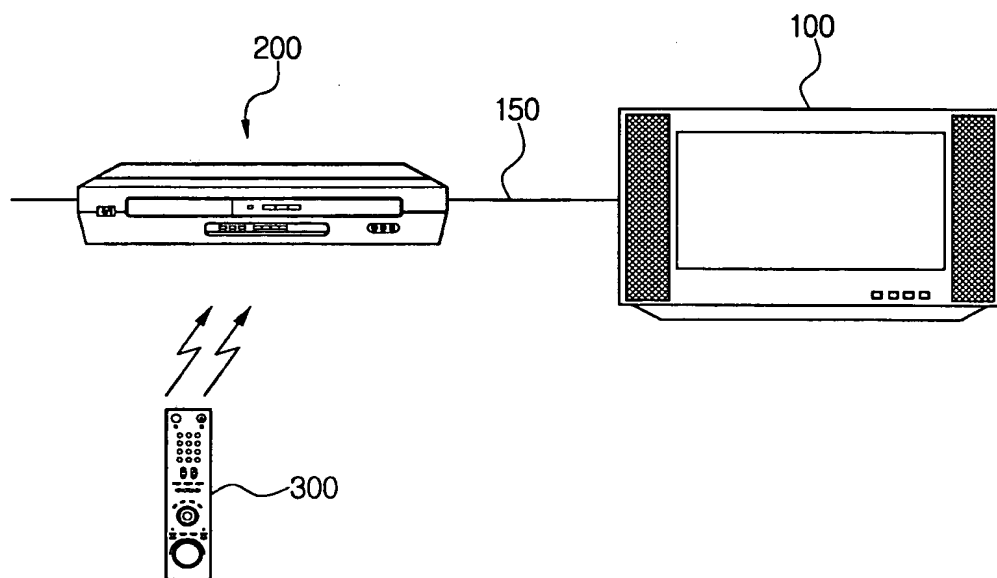
상기 플레이 리스트 화면의 상기 소정 제2영역에 표시되는 상기 정지영상파일에 대해 풀스크린 명령신호가 인가되는 단계; 및

상기 풀스크린 명령신호가 인가되면 상기 정지영상파일을 상기 표시장치의 크기에 대응되게 확대하되 상기 플레이 리스트 화면에 중첩되게 표시처리하는 단계;를 더 포함하며,

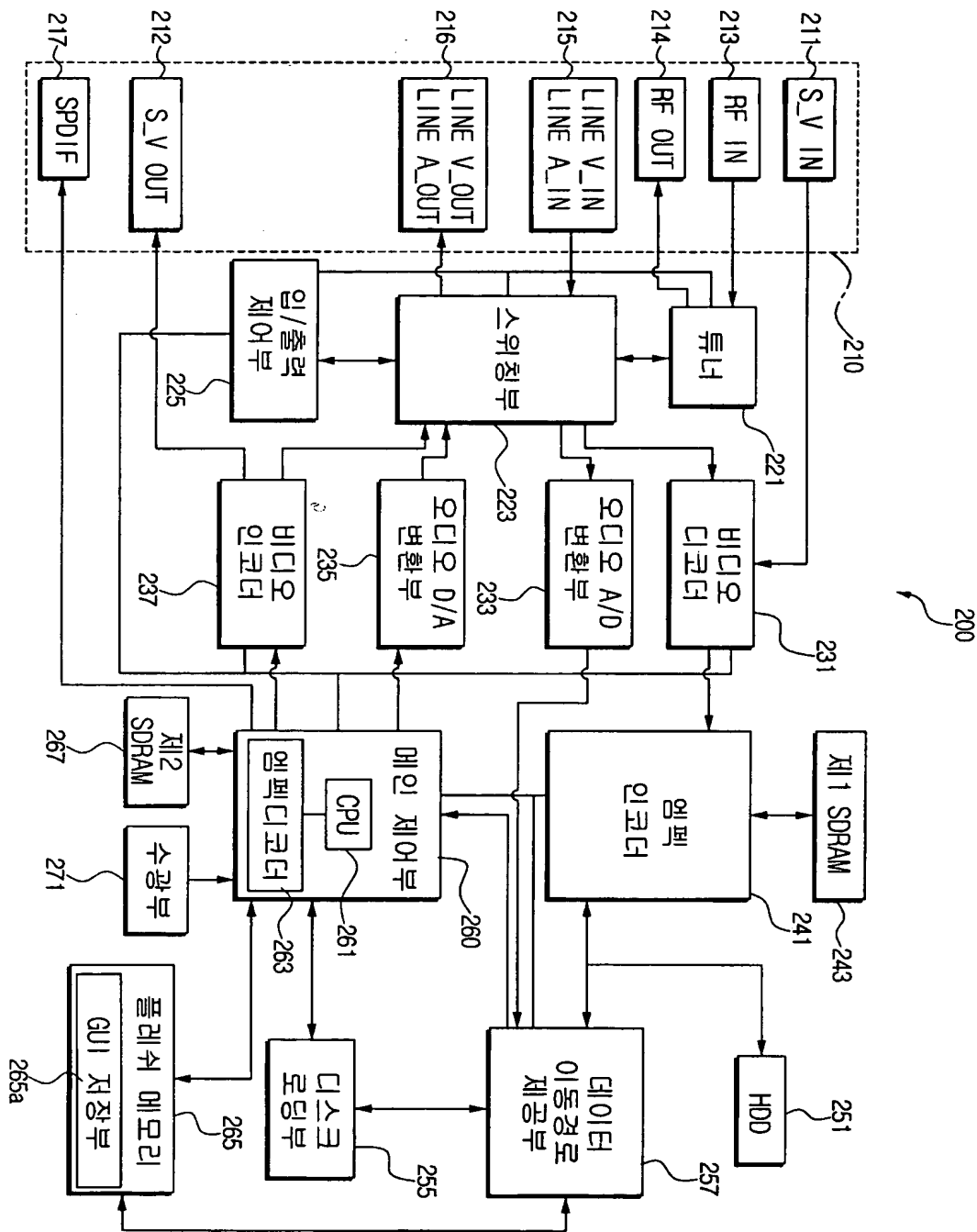
저장된 상기 복수의 정지영상파일은 확대되어 교번적으로 표시되는 것을 특징으로 하는 기록재생장치의 제어방법.

【도면】

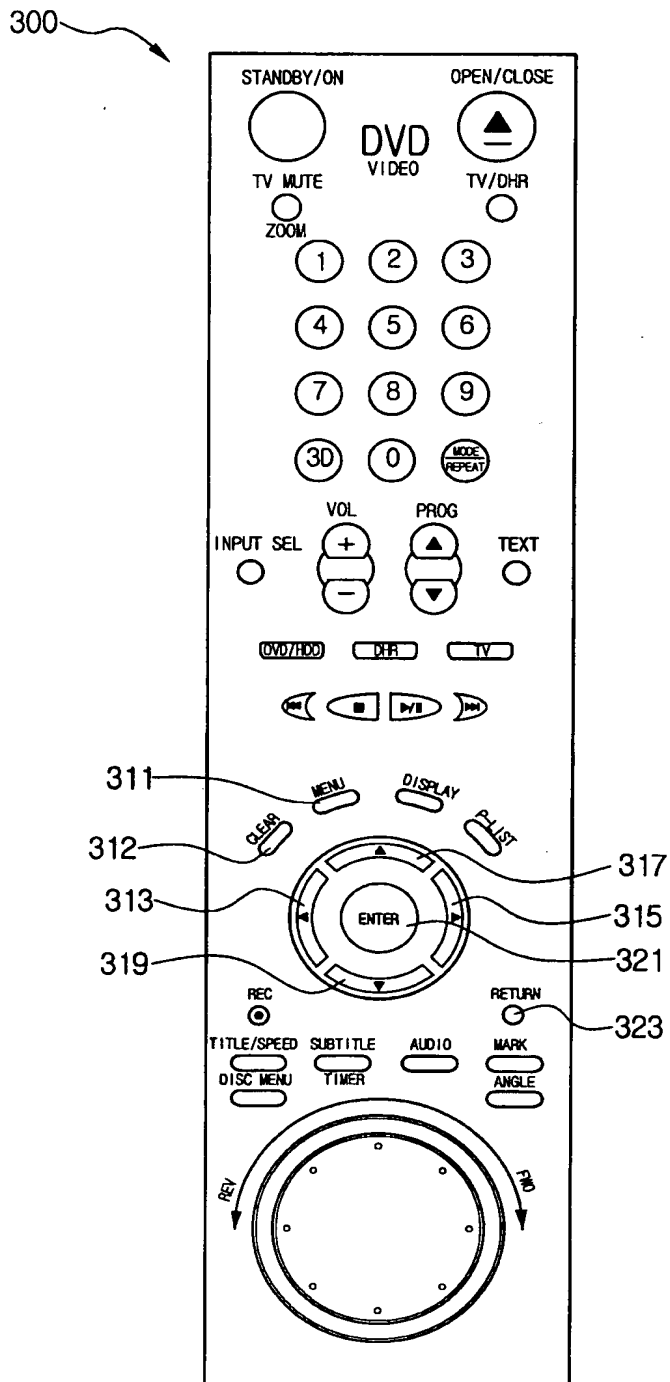
【도 1】



【도 2】



【도 3】





【도 4】

400

MENU	
Digital Recorder	HDD Playlist
DVD Player	HDD Edit
Juke Box	CD Playlist
Photo Album	CD Copy to HDD
Set-Up	
Instructions	Move Return Enter Menu Exit



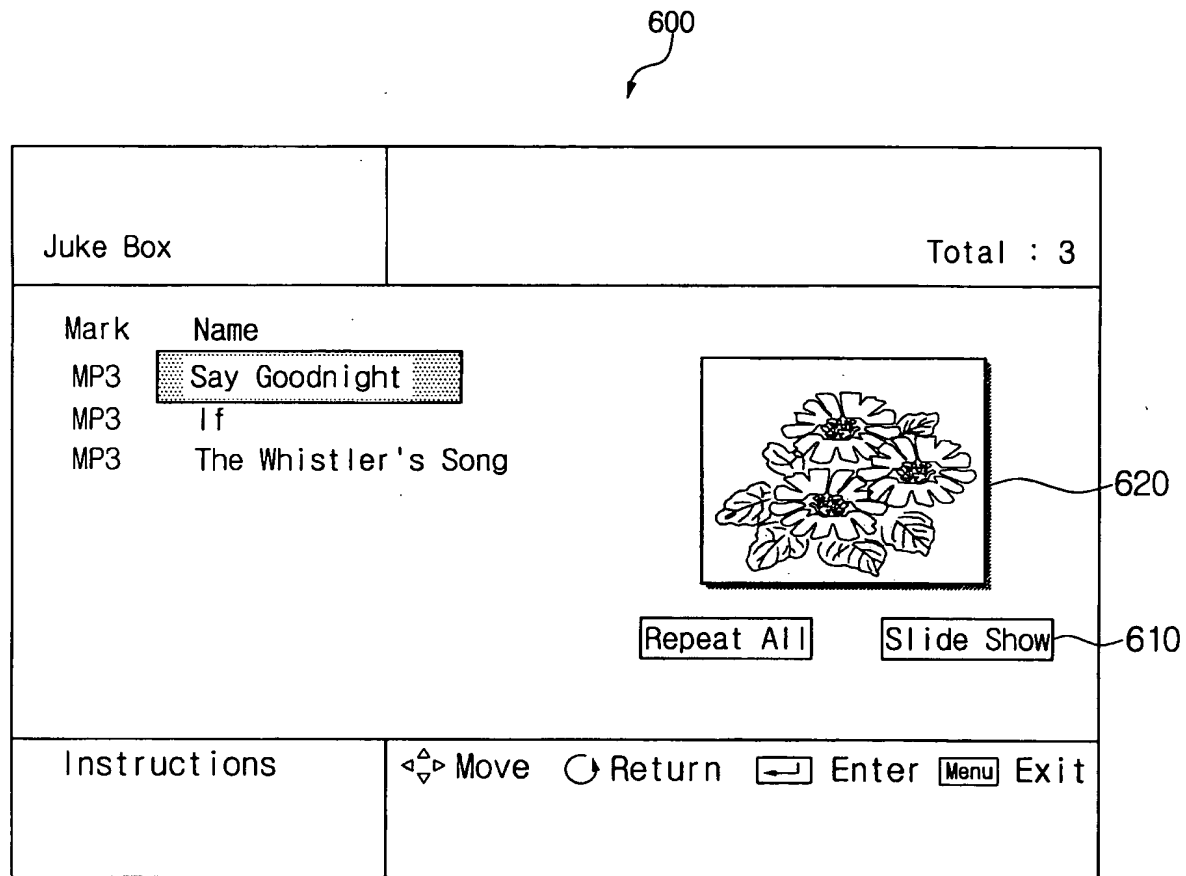
【도 5】

500

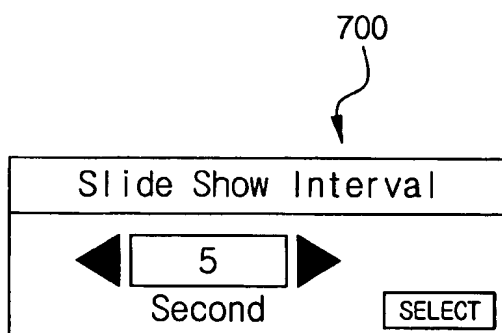


Juke Box	Root	Total : 125
Mark	Name	
	Classic	
	Beatles	
✓ MP3	Say Goodnight	
✓ MP3	If	
MP3	I miss you so much	
MP3	Memory	
✓ MP3	The Whistler's Song	
MP3	Shape of My Heart	
MP3	Holiday	
Instructions	◀▶ Move ↻ Return ⏪ Enter Menu Exit	

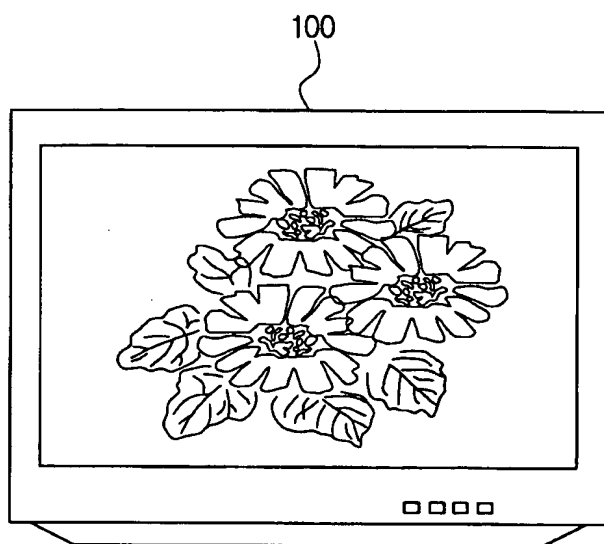
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

